

22 febr 1961

Sida 1 (23)

FF tjänsteställe, handläggare	Fastställt av	Ändrad enligt	Upphäver
UHD1/Langstad	O Björkman / E Berglund		

Fmrp 6. ÖversynsföreskriftInnehåll

	Sida
A. Beskrivning	1
B. Erforderlig utrustning	1
C. Översyn	3
Funktionsprov före översyn	3
Indikatorstationen	4
Anslutningsenheten	4
Räknaren	4
Linjeförstärkaren	7
Oscilloskopet	8
Likriktarenheten	9
LF-förstärkaren	9
Högspänningslikriktaren	9
Indikatorfläkten	10
Apparatenheterna	10
Hyddan/släpvagnen	10
Elinstallation	10
Antennstativet	11
Antennsystemet	12
Mottagarstativet	12
Stativfläkten	12
Likriktarenhet	13
Mottagaren	13
Driftsättning efter översyn	18
D. Speciella föreskrifter	19
E. Exempel på mätprotokoll	20-23

A. Beskrivning

Se beskrivning automatpejl Fmrp 6.

B. Erforderlig utrustning

1. Beskrivning Fmrp 6.
2. Reservdelskatalog 40:12 för Fmrp 6.
3. TOMT 80-18.
4. TOMT 811-14.
5. Oscilloskop M3656-204 (Tektronix 533) (el motsv)
6. Signalgenerator M3743-110 (HP 608D) (el motsv)
7. Signalgenerator M3743-104 (Advance B4A5) (el motsv)
8. Tongenerator GM2307 (el motsv)
9. Tongenerator GM 2306C (el motsv)

10. Rörvoltmeter	M3618-103 (Voltohmyst WV-98A) (el motsv)
11. Högspänningsprobe	WG 289
12. Universalinstrument	M3618-102 (AVO8) (el motsv)
13. Voltmeter	njukjärn (under anskaffning, levereras ca jan -61)
14. HF-effektmeter	M3613-206 (Mikro Match)
15. Isolationsprovare	500 V
16. Vridtransformator	0-250V, 3A (el större)
17. Konstantenn	M3743-504
18. Dämpare	M2433-204
19. Kabelstam	M3743-8110 (24-ledarkabel)
20. 8-ledarekabel med flatstiftdon	Ett stift- och ett hylstag (tillv)
21. 12-ledarekabel med flatstiftdon	Ett stift- och ett hylstag (tillv)
22. Strömställare	Enpolig.
23. Motstånd	MO 1953 (1,5 kohm, 26W, reglerbart)
24. Motstånd	M2400-015-474
25. Motstånd	M2400-015-154
26. Motstånd	M2400-015-473
27. Motstånd	M2400-019-681
28. Batteri	1,5 V
29. Vippindikator	
30. Fjädersvåg med krok	(mätning upp till ca 1 kg).
31. Dammsugare	
32. Målarpenslar	$\frac{1}{2}$ ", 1", 2 $\frac{1}{2}$ "
33. Täcklack	MF69-325M
34. Grundlack	MF60-282H
35. Eltejp	M7175-93630 (nr 2)
36. Tryckspruta för smörjfett	Bilspruta
37. Tvättpetroleum	MN45
38. Smörjolja	BODINE nr Lo-29 (finns i stn)
39. Smörjolja	ME 58/6
40. Smörjolja	ME 63
41. Smörjfett	ME 15
42. Smörjfett	ME 25
43. Smörjfett	Shell Grease S3655
44. Servisol	
45. Tättningsmedel	MU 08
46. Trasor	
47. Fil	M6075-001 (el likn)

48. Putsduk	Nr 00
49. Polerstål	
50. Avdragare	Två klor, gripgap ca 130 mm
51. Mätprotokoll, exempel	CVA 44-00.512625

C. Översyn

Översyn utförs enligt TOMT 80-18.

Före översyn skall stationen funktionsprovas. Provet är avsett att ge översynspersonalen en uppfattning om stationens prestationsförmåga och underlag för felsökning. Iaktta försiktighet vid arbete med tele- och elutrustning. Livsfarlig spänning är åtkomlig!

All rengörning sker med pensel, torra trasor och dammsugare om inte annat anges.

Undvik att ändra ledningsdragningen och detaljernas placering vid arbete med räknare, lågfrekvensförstärkare, oscilloskop, linjeförstärkare och mottagare.

Vid besiktning skall speciellt iakttas:

- att inga detaljer är lösa,
- att inga dåliga lödningar förekommer,
- att brända eller på annat sätt skadade delar byts ut, mindre brännsår på kontaktytorna tas bort med polerstål, större brännsår med en fin fil och putsduk; därefter poleras kontaktytorna med ett polerstål,
- att kablar och anslutningsdon är felfria,
- att strömställare och omkopplare är felfria,
- att porslinsgenomföringar och kopplingsstöd är hela,
- att samtliga säkringar är hela och har rätta värden,
- att detaljmärkning och lackering är oskadad.

Se till att aktuella TO införts/införs.

Funktionsprovning före översyn

1. Bryt indikatorstationens nätspänning genom att dra ut stickproppen ur vägguttaget. Anslut därefter vridtransformatorn mellan indikatorstationen och vägguttaget och se till att vridtransformatorns utspänning är 220 V.
2. Starta stationen genom att ställa LF-förstärkarens strömställare i läge TILL. Se till att fläkten roterar.
3. Vrid ratten LJUS helt moturs och ställ SYNK-omkastaren på oscilloskopet i läge TILL.
4. Se till att oscilloskopets avlänkningspole synkroniseras sedan linjeförstärkaren blivit varm. Att spolen roterar med jämn hastighet hörs på ljudet från växeln mellan motorn och spolen och på ett tickande ljud från synkroniseringsrelät.
5. Vrid ratten LJUS medurs tills lämplig ljusstyrka erhålls på katodstråleröret och fokusera med ratten FOKUS.
6. Ställ in lämplig belysning på katodstrålerörets skärm med ratten BELYSN.
7. Vrid ratten AMPLITUD medurs till näst sista läget (näst största förstärkning). En brusbild med ca 15 mm diameter bör erhållas.

8. Ställ in en egen kanal med rattarna GROVSTEG och FINSTEG och pejla mot egen sändare. Prova förbandets samtliga aktuella pejlkkanaler. Läs av indikeringsstreckets bäringsangivelse på den sida av skärmcentrum som loben befinner sig. Läs av rakt framifrån för undvikande av parallax. Gröna siffror anger magnetisk bäring, röda kontrabäring.
9. Ställ in lämplig lobamplitud (ca $2/3$ av avståndet från skärmcentrum till den graderade cirkeln) med rattan AMPLITUD.
10. Justera vid behov ljusstyrka, fokusering och skärmbelysning.
11. Blir amplituden hos varannan lob mer än 30 % större än den andra, vrids potentiometern BALANS så att lobamplituderna blir lika stora. Justera på förbandets aktuella pejlkkanaler så att bästa resultat erhålls.
12. Vrid rattarna AMPLITUD och FÖRST helt medurs. Bruset på katodstråleröret bör då gå ut till rörets kant eller utanför och är ett relativt värde på förstärkningen i mottagaren och LF-förstärkaren.
13. Kontrollera om och hur mycket rattan LJUS kan vridas medurs. Vridningens storlek är ett relativt värde på högspänningsenhetens prestanda.
14. Ett med mjukjärnsinstrumentet utspänningen från nätspänningsstabilisatorn. Variera utspänningen från vridtransformatorn mellan 195-250 V. Utspänningen från stabilisatorn skall då vara $220\text{ V} \pm 1\%$.
15. Stäng av indikatorstationen.
16. Starta antennsystemets rotation.
17. Lyssna på ljudet från motorn, snäck- och kuggväxlarna samt antennmasten vid dess rotation om något tyder på lagerskador el dyl. Lyssna särskilt noga på antennmastens undre lager. Stäng därefter av antennstationen.

Indikatorstationen

18. Lossa nätanslutningsproppar och anslutningsdon. Ta ut oscilloskop, LF-förstärkare, räknare, linjeförstärkare, anslutningsenhet, likriktare för oscilloskop och LF-förstärkare, nätspänningsstabilisator och fläkt ur indikatorstativet. Rengör och besiktiga dem samt se över dem enligt punkt 20-57.
19. Rengör och besiktiga indikatorstativ, kontakter, ledningar, anslutningsdon och övriga i stativet kvarsittande detaljer.

Anslutningsenheten

.....

20. Anslut enheten till 220 V stabiliserad spänning (Indikatorstationens nätspänningsstabilisator).
21. Belasta enheten genom att ansluta ett reglerbart motstånd på 1,5 kohm, 26 W, i serie med universalinstrumentet inställt för strömmätning (börja med högsta mätområdet och hela motståndet inkopplat) mellan stift 17 och 18 i kontaktdonet A. Justera motståndet så att strömmen blir 50 mA.
22. Mät med universalinstrumentet likspänningen och med oscilloskopet brumspänningen mellan stift 17 och 18 i kontaktdonet A. Likspänningens minvärde: 50 V. Brumspänningens maxvärde: 500 mV topp-till-topp. Anteckna mätvärdena i protokollet. Är likspänningen lägre, skall likriktaren Tudor 15B44 bytas, förutsatt att inget annat fel föreligger som kan öka strömförbrukningen eller på annat sätt sänka spänningen.

Räknaren

.....

23. Anslut enheten till 220 V stabiliserad spänning enligt punkt 20.

24. Mät med universalinstrumentet likspänningarna och med oscilloskopet brumspänningarna från räknarens likriktare. Mätpunkter, min- och maxvärden enligt följande tabell. Anteckna mätvärdena i protokollet.

Mätpunkt (Plinten)	Likspänning Minvärde	Brumspänning Maxvärde (topp-till-topp)
260 V	+ 270 V	1,5 V
180 V	+ 180 V	80 mV
150 V	+ 150 V	80 mV
-150 V	- 140 V	800 mV
-90 V	- 85 V	80 mV
-60 V	- 55 V	60 mV
-20 V	- 18 V	40 mV
- 2 V	- 1,8 V	40 mV

Om några av likspänningarna är lägre än angivet värde, skall likriktare Tudor 14A156 eller Tudor 15B144 bytas, förutsatt att det inte föreligger annat fel som kan öka strömförbrukningen eller på annat sätt sänka spänningarna.

25. Anslut den ena tongeneratoren med frekvensen 240 Hz och spänningen ca 15 V till hylstaget 240 p/s (M). Kontrollera att glimlamporna OMK.PULS och RÄKN 1-6 lyser kontinuerligt.
26. Anslut den andra tongeneratoren med frekvensen 120 Hz och spänningen > 10 V genom en sluten strömställare till hylstaget PEJLSIGN (P).
27. Kontrollera räknarens kretsar. Genom att ge akt på hur och när de olika glimlamporna lyser får man en uppfattning om kretsarnas funktion. Glimlamporna OMK.PULS och RÄKN 1 skall lysa kontinuerligt, medan lamporna RÄKN 2-6, BLOCK, FÖRDRÖJN, STRECK 1 och STRECK 2 skall blinka. Lamporna RÄKN 2-6 skall blinka med olika periodtal. Lampor med närmast högre ordningsnummer skall blinka med halva periodtalet jämfört med lampan närmast före. Lamporna RÄKN 6, BLOCK, FÖRDRÖJN, STRECK 1 och STRECK 2 skall alla blinka med samma periodtal (en blinkning för varje slutpuls). Lampan ANNUL skall normalt vara släckt.
28. Kontrollera annulleringspulsgeneratoren. Slå snabbt från och till strömställaren i punkt 26 några gånger. Vid mindre än 15 pulser i följd från generatoren skall glimplampan ANNUL blinka.
29. Mät med oscilloskopet tider och nivåer hos pulserna enligt bild 1. Se till att sureckpulserna ligger helt inom tiden för blockeringspulsen $dvst_1 > t_2 + t_3 + t_4$. Anteckna mätvärdena i protokollet.

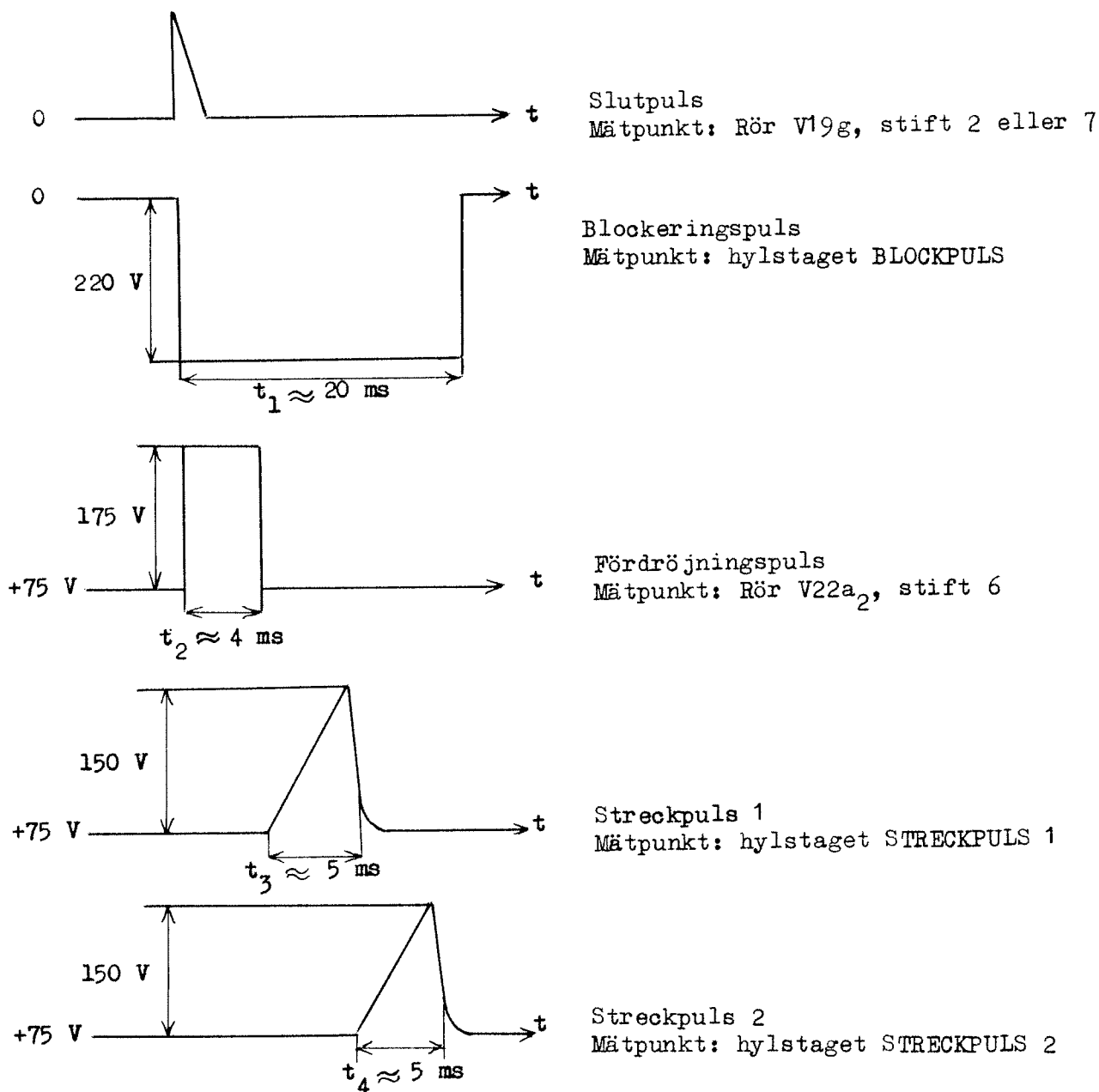


Bild 1

30. Koppla in motstånd, ett i taget, enligt följande tabell. Kontrollera samtidigt med oscilloskopet streckpuls 2 (mätunkt: hylstaget STRECKPULS 2). Streckpulsen får inte försvinna när något motstånd läggs in.

Inkopplingspunkt	Motståndsvärde
Över motstånd R 22-18	470 kohm, 0,5 W
Över motstånd R 22-20	470 kohm, 0,5 W
Över motstånd R 17-2	47 kohm, 0,5 W
Över motstånd R 17-3	150 kohm, 0,5 W
Över motstånd R 17-4	47 kohm, 0,5 W

Linjeförstärkaren

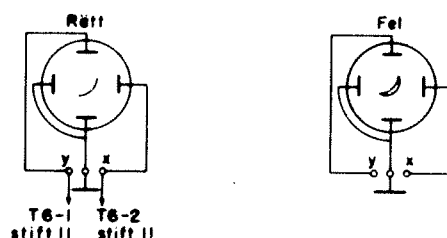
31. Anslut enheten till 220 V stabiliserad spänning enligt punkt 20.
32. Belasta 60 Hz-förstärkaren i linjeförstärkaren genom att ansluta ett motstånd på 1,5 kohm, 26 W, mellan hylsorna 5 och 6 i hylstaget L.
33. Mät med universalinstrumentet likspänningarna och med oscilloskopet brumspänningarna. Mätpunkter, min- och maxvärden enligt följande tabell. Anteckna mätvärdena i protokollet.

Mätpunkt	Likspänning Min.värde	Brumspänning Max.värde (topp-till-topp)
Kondensator +C13-1 (a)	+275 V	3 V
Kondensator +C13-2 (b)	+255 V	80 mV

34. Kontrollera förstärkningen och spänningens kurvform i 60 Hz-förstärkaren.
 - a. Anslut den ena tongeneratoren med frekvensen 60 Hz och spänningen 10-15 V mellan stift 7 och 8 i stifttaget E.
 - b. Mät med universalinstrumentet spänningen mellan hylsorna 5 och 6 i hylstaget L. Justera vid behov potentiometern MOTOR FÖRST så att spänningens effektivvärde blir 130 V.
 - c. Mät med oscilloskopet spänningen och studera dess kurvform på rör V1a styrgaller (stift 2). Spänningens topp-till-toppvärde bör vara ca 0,6 V och kurvformen sinusformad. Anteckna mätvärdena i protokollet.

Anm Är spänningen på rör V1a styrgaller högre än det angivna värdet, prova i första hand nya rör. Byt ett i taget med början V1. Sätt tillbaka de rör vars utbyte inte ger någon förbättring.
35. Kontrollera spänningarna i nycklingsgeneratorerna. Mät med oscilloskopet spänningarna på transformatorerna T 6-1 och T 6-2, stift 9 och 10 (10 är stomanslutet). Justera vid behov potentiometrarna NYCKL 90° FÖRST och NYCKL 0° FÖRST så att båda spänningarnas amplituder blir 100 V (topp-till-toppvärde). Se till att kurvformerna överensstämmer med de på schemat angivna.
36. Kontrollera med oscilloskopet inkopplat enligt bild 2, fasläget hos nycklingsgeneratorns spänningar. Justera vid behov potentiometern NYCKL 90° FAS. Vid rätt inställning är fasskillnaden hos spänningarna 90°.

Mätpunkt T6-1 och T6-2 stift II



37. Kontrollera med oscilloskopet spänningen från pulsformaren. Mätpunkt: anslutningsdonet M. Spänningens topp-till-toppvärde skall vara minst 25 V. Kurvformen är något sågtandsformad.
38. Kontrollera synksignalförstärkaren.
- a. Anslut den ena tongeneratorn med frekvensen 3 kHz och spänningen ca 0,5 V mellan stift 1 och 2 i stifttaget E.
- b. Mät med oscilloskopet spänningen över motståndet R 18-2. Justera vid behov potentiometern SYNK FÖRST så att amplitudvärdet blir 25 V.

Oscilloskopet
.....

39. Se till att bildröret inte är längre inskjutet i enheten än att dess främre del ligger an mot skalan, att det är riktigt fastsatt och att det inte ligger an mot de roterande delarna.
40. Kontrollera synkroniseringsrelät. Mät hakens överlappning och spel med vippindikatorn enligt bild 3. Överlappning = $0,3 +0,1$ mm. Hakens spel = $0,5 +0,1$ mm. Justera vid behov hakens spel med reläts yttre kontaktfjädrer och överlappningen med reläts fastsättningskruvar.

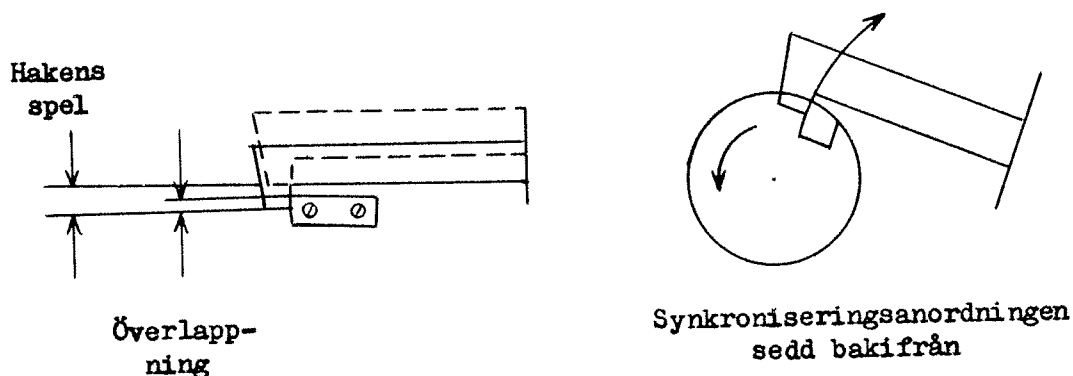


Bild 3

41. Besiktiga motorn och utväxlingsanordningen för avlänkningsystemet. Misstänks lagerskador eller annat fel hos motor och utväxlingsanordning skall dessa tas isär och rengöras med tvättopetroleum MN 45 samt eventuella skador avhjälpas. Därefter fylls lagerutrymmet helt med smörjfett ME 15 och utväxlingsanordningen med ca 0,5 cm³ smörjfett Shell Grease S 3655.

Misstänks inga fel skall utväxlingsanordningen och motorns lager smörjas med ett par droppar olja BODINE nr LO-29. Smörjkanna medföljer varje anläggning.

42. Rengör slirkopplingens lager med tvättopetroleum MN 45. Efter rengöringen fylls lagerutrymmet till ca 1/3 med smörjfett ME 25.
43. Torka av släpringarna med en ren trasa, lätt fuktad med Servisol.
44. Besiktiga elborstarna, byt dem vid behov.
45. Kontrollera slirkopplingen i synkroniseringsanordningen med fjädervågen. Ställ navet med avlänkningsspolen i spärrat läge. Knyt fast ett snöre i fjädervågen och gör en ögla i snörets andra ände. Lägg ögla

runt låsmuttern till en av spännskruvarna. Mät den kraft, som erfordras för att slirkopplingens ytterdel nått och jämnt skall vrida sig i förhållande till dess innerdel. Håll fjädervågen så att snöret drar i tangentiell riktning. Vid rätt inställning är den erforderliga kraften ca 0,9 kp.

Om ny inställning erfordras, lossa då först samtliga låsmuttrar. Skruva därefter in spännskruvarna helt, varefter varje spännskruv skruvas ut 3,5 varv. Mät sedan slirkopplingens spänning på samma sätt som tidigare. Måste inställningarna av spännskruvarna ändras, skall samtliga skruvar justeras lika mycket. När rätt inställning erhållits, lås skruvarna med muttrarna.

Likriktarenheten

46. Anslut likriktaren till 220 V stabiliserad spänning enligt punkt 20.

47. Belasta enheten genom att koppla LF-förstärkaren till likriktaren och oscilloskopet till LF-förstärkaren.

Se till att oscilloskopets samtliga skalbelysningslampor lyser.

48. Mät med universalinstrumentet likspänningarna och med oscilloskopet brumspänningarna. Mätpunkter, min- och maxvärden enligt följande tabell.

Anteckna mätvärdena i protokollet.

Mätpunkt	Likspänning Minvärde	Brumspänning Maxvärde (topp-till-topp)
Stifttag J, stift 3 eller 6	+ 280 V	700 mV
Stifttag J, stift 12	- 95 V	600 mV

Är någon likspänning för låg skall likriktare Tudor 15D45 eller Si11 bytas, förutsatt att det inte föreligger annat fel som kan öka strömförbrukningen eller på annat sätt sänka spänningen.

LF-förstärkaren

49. Anslut enheten till likriktarenheten, som i sin tur skall vara ansluten till 220 V stabiliserad spänning enligt punkt 20.

50. Mät med universalinstrumentet katodspänningarna på rören V9, V12, V7 och V10 (stift 3). Justera vid behov resp potentiometer FÖRSP V9, FÖRSP V12, FÖRSP V7 och FÖRSP V10 så att spänningarna blir 0,5 V.

51. Vrid potentiometrarna AMPLITUD och FÖRST helt medurs.

52. Anslut den ena tongeneratorn med spänningen ca 1 V och frekvensen 5 kHz mellan stift 22 och 23 i stifttaget G. Mät med oscilloskopet spänningen på rör V2a styrgaller (stift 2). Justera vid behov tongeneratorns dämpsats så att spänningens topp-till-toppvärde blir 0,2 V.

53. Mät med oscilloskopet spänningarna omedelbart efter kondensatorerna C4-1 och C4-2. Båda spänningarnas topp-till-toppvärde skall vara ca 6 V.

Högspänningslikriktaren

54. Anslut enheten till 220 V stabiliserad spänning enligt punkt 20.

55. Belasta enheten genom att ansluta oscilloskopet till den.

56. Mät med rörvoltmetern anod- och högspänningarna och med oscilloskopet

brumspänningen. Vid mätning av högspänningen skall proben WG 289 användas. Mätpunkter och riktvärden enligt följande tabell. Anteckna mätvärdena i protokollet.

Mätpunkt	Likspänning Minvärde	Brumspänning Maxvärde (topp-till-topp)
Kondensator +C8	+ 170 V	3 V
Kontakt accelerationsanod	7,7 kV	-

Indikatorfläkten

.....

57. Rengör och smörj fläkten.

Fläktar typ E-lux KEM 3548/5 skall smörjas vid varje översyn. Lager och lagerhållare rengörs med tvättpetroleum MN 45 och övriga delar med pensel och trasa. Efter rengöringen fylls lagerutrymmet till 1/3 med smörjfett ME 25. Se även TOMT 811-14.

Obs! Fläktar med självsmörjande lager skall inte smörjas.

Apparatenheterna

.....

58. Sätt tillbaka enheterna i indikatorstativet. Gör erforderliga inkopplingar.

Funktionsprova automatpejlen enligt punkt 2-11. Slutlig inställning görs vid driftsättningen. Se punkt 129-148.

Stäng därefter av indikatorstationen.

Hyddan/släpvagnen

59. Rengör hyddan/släpvagnen invändigt.

60. Besiktiga väggar, golv, dörr, tak, takpapp och målning. Reparera och måla vid behov. Använd Bell eller motsvarande färg för innerväggar och inner-tak, och täcklack MF69-325M till ytterväggar och tak.

För reparationsarbeten av större omfattning bör yrkesman anlitas.

61. Se till att luftintagsventilen inte är täckt med skräp, gräs eller dylikt, att den går att öppna och att värme och ventilation är inställda för en rumstemperatur av ca 18°C.

Elinstallation i hyddan/släpvagnen

62. Bryt inkommande nätspänning samt rengör och besiktiga motorskydd, kontaktor, säkrings- och kopplingsbox, närfjärromkopplarenhet, spänningsregulator, termostad, strömställare, lysrör, värmekamin och uttag.

63. Se punkt 57. beträffande hyddans fläkt.

64. Anslut inkommande nätspänning och funktionsprova elinstallationen. Mät med mjukjärnsvoltmetern spänningen från spänningsregulatorn. Justera vid behov ratten 0-100 så att spänningen blir 220 V vid full belastning.

65. Tryck in frånslagsknapparna 0 på motorskyddet och kontaktorn på kraftcentralen.

66. Ställ NÄR-FJÄRR-omkopplaren på kraftcentralen i läge NÄR.

67. Prova att telefonförbindelsen fungerar.

68. Lossa spänningsregulatorn. (Regulatorn används vid översyn av vissa andra enheter).

Antennstativet

69. Tappa ur oljan i vridanordningens snäck- och kuggväxlar.
70. Ta bort motorfundamentet med tillhörande enheter från antennstativet. Ta enheterna till lämplig verkstadslokal och se över dem enligt punkt 71-87.
71. Ta bort snäckväxeln och 60 Hz-generatorn från fundamentet.
72. Ta bort 60 Hz-generatorn från snäckväxeln. Märk först upp tandhjulens och lindningsbryggornas lägen. Tandhjulen avlägsnas försiktigt med en avdragare. Rengör och besiktiga därefter generatorn.
73. Ta isär snäckväxeln. Rengör den med tvättopetroleum MN 45. Se till att inga delar är skadade eller onormalt slitna och att inget onormalt glapp förekommer. Efter rengöringen fylls lagerutrymmena till $1/3$ med fett ME 15. Se även TOMT 811-14.
74. Sätt ihop snäckväxeln och 60 Hz-generatorn. Se till att snäckväxelns kugg-drev ligger ordentligt an mot den drivande spindeln, att tandhjulen är riktigt centrerade, att tandhjul och kärnor står mitt för varandra och att samtliga luftgap mellan tandhjul och kärnor är lika stora och ca 0,15 mm. Ev efterjustering av luftgapen görs i samband med översyn av mottagarens LF-enhet, se punkt 124.
75. Ta bort 3 kHz-generatorn från motorn. Märk först upp tandhjulens och lindningsbryggans lägen. Tandhjulen avlägsnas försiktigt med en avdragare. Rengör och besiktiga därefter generatorn.
76. Ta bort motorn och kuggväxeln från fundamentet och ta isär dem. Rengör kuggväxel, lager och lagerhållare med tvättopetroleum MN 45 och övriga delar med pensel och trasa. Se till att inga delar är skadade eller onormalt slitna och att inget onormalt glapp förekommer. Efter rengöring fylls lagerutrymmena till ca $1/3$ med smörjfett ME 15. Se även TOMT 811-14. Sätt därefter ihop motorn och kuggväxeln.
77. Sätt ihop 3 kHz-generatorn. Se till att tandhjulen är riktigt centrerade, att tandhjul och kärnor står mitt för varandra och att luftgapen mellan tandhjul och kärnor är lika stora och ca 0,12-0,15 mm.
78. Montera enheterna på fundamentet. Se till att inget glapp förekommer mellan kugg- och snäckväxeln.
79. Fyll olja ME 63 i snäckväxeln och ME 58/6 i kuggväxeln. Nivån skall för båda växlarerna nå upp till ungefär mitten på glasen som är placerade på växlarernas sidor.
80. Lossa och skjut ner lagerlocket för det övre lagret i antennmasten. Gör rent lagret, lagerhållaren och motsvarande del av antennmasten med tvättopetroleum MN 45. Se till att lagret och tätringarna inte är skadade eller onormalt slitna och att inga stora spår eller andra skador finns på antennmasten. Förekommer spår, vilkas djup överstiger 0,7 mm, skall mast-röret bytas. Om spåren är mindre kan lagerhuset flyttas ned ca 5 mm genom att man lägger två identiskt lika och plana ringhalvor mellan lagerhus och fäste. Se till att lagerhuset ligger plant mot fästet. Efter rengöringen fylls lagerutrymmet helt med smörjfett ME 25. Se även TOMT 811-14.
81. Om ljud, som tyder på lagerskador, förekom från antennmastens undre lager vid avlyssningen enligt punkt 17 skall lagerhuset tas isär och rengöras samt eventuella skador avhjälpas. Därefter fylls lagerutrymmet helt med smörjfett ME 25. Se även TOMT 811-14. Förekom inget missljud som tyder på lagerskador, fyll lagerutrymmet med smörjfett ME 25. Använd tryckspruta.

82. När översynen av mottagaren är färdig, sätt tillbaka fundamentet med tillhörande enheter i antennstativet. Dra åt fastsättningsbultarna ordentligt. Se till att kopplingen mellan snäckväxeln och antennmasten inte är skadad eller glapp.
83. Se till oljenivån i snäck- och kuggväxlarna enligt punkt 79.
84. Se till att synkarmens ok täcker de två övre kärnorna på den fasta synkarmen och att luftgapet är ca 0,5 mm.
85. Kontrollera, t e med vattenpass, att antennmasten står vertikalt, när antennmattorna är monterade.
86. Se till att kablar och anslutningsdon i antennstativet och mellan antennstativet och den del av antennmasten som är lagrad i hyddan/släpvagnen är felfria.
87. Rengör och besiktiga den roterande kopplingen.

Antennsystemet

88. Se till att inga antenspröt är böjda eller brutna.
89. Öppna koaxialanslutningsdonen till huvud- och hjälpantennerna och se till att koaxialkontakterna är rena, torra och felfria samt att stift och hylsor är fria från korrosion.
90. Mät förbindningarna i huvudentennen med ohmmeter (mätpunkter: kablarnas anslutningsdon - dipolhalvorna). I varje antennmatta skall alla övre och undre dipolhalvor vara förbundna med sina anslutningsdon. Ingen förbindelse skall finnas mellan någon dipolhalva och jord och inte heller mellan de båda antennmattorna. Stick vid mätningen lämpligen igenom färgen på dipolhalvorna med en nål.
91. Isolationsprova antennsystemet och kablarna med isolationsprovaren. Mätningen sker i anslutningsdonen. Isolationsresistansen skall normalt vara mer än 10 megohm. Om lägre värde erhålls, kan detta bero på fukt, som i så fall skall avlägsnas.
92. Anslut koaxialanslutningsdonen enligt märkningen och se till att skruvförbindningarna är ordentligt dragna.
93. Linda anslutningsdonen och koaxialanslutningarna med eltejp M7175-93630 och bestryk med tätningsmedel MU 08.
94. Spänn linstagen på antennsystemet om så erfordras.
95. Se till att skruvförbindningarna i flänskopplingarna (tre) är ordentligt dragna.
96. Bättringsmåla vid behov antennmasten, dipolerna, reflektorerna, beslag och stag med grundlack MF60-282H och täcklack MF69-325M.
Obs! Antennosor, antennkablar, anslutningsdon och isolatorer får inte målas.

Mottagarstativet

97. Ta ur likriktarenheten, mottagaren, anslutningsenheten och fläkten ur mottagarstativet. Ta enheterna och anslutningskabeln mellan mottagaren likriktarenheten till lämplig verkstadslokal. Rengör och besiktiga enheterna samt se över dem enligt punkt 99-128.
98. Rengör och besiktiga mottagarstativet och övriga i stativet kvarsittande detaljer.

Stativfläkten

99. Se punkt 57.

Likriktarenhet

.....

100. Anslut enheten till 220 V stabiliserad spänning från regulatoren enligt punkt 68.
101. Ställ de båda strömställarna i läge TILL.
102. Se till att glim- och glödlamporna lyser.
103. Belasta likriktaren genom att ansluta mottagaren till anslutningsdonet H.
104. Mät med universalinstrumentet likspänningarna och med oscilloskopet brumspänningarna. Spänningen +26 V mäts vid kanalomställning. Mätpunkter, min- och maxvärden enligt följande tabell. Anteckna mätvärdena i protokollet.

Om några av likspänningarna är lägre än angivet värde skall likriktare Tudor 14A193, Tudor 15D40 eller Tudor 13A69 bytas, förutsatt att det inte föreligger annat fel som kan öka strömförbrukningen eller på annat sätt sänka spänningarna.

Mätpunkt	Likspänning		Brumspänning Maxvärde (topp-till-topp)
	Minvärde	Maxvärde	
Hylstag H, hylsa 8	+ 270 V	-	500 mV
Hylstag H, hylsa 7	+ 170 V	-	300 mV
Hylstag H, hylsa 10	- 55 V	-	60 mV
Hylstag H, hylsa 9 el 12	+ 24 V	+ 27 V	2 V

Mottagaren

.....

105. Se till att reläkontakterna inte är brända eller på annat sätt skadade.
106. Kontrollera drivmotorn.
- a. Putsa och rengör drivmotorns kollektor. Svarva om kollektorbanan om så erfordras.
 - b. Rengör lagren i drivmotorn och snäckväxeln med tvättpetroleum MN 45. Se till att inget onormalt glapp förekommer. Efter rengöringen fylls lagerutrymmena till 1/3 med smörjfett ME 25. Se även TOMT 811-14. Sätt därefter ihop motorn och snäckväxeln.
 - c. Se till att elborstarna inte är förslitna och att de löper lätt i sina hållare.
Byts elborstarna ut, skall de nya slipas in så att rätt anliggningsyta erhålls.
107. Anslut mottagaren till likriktaren.
108. Anslut likriktaren till 220 V stabiliserad spänning. Se punkt 68.
109. Se till att drivmotormekanismen arbetar oklanderligt.
110. Mät med universalinstrumentet anod- och skärmgallerspänningarna. Mätpunkter: stifttaget H stift 7 och 8. Minvärden: 170 V och 270 V.
111. Mät med universalinstrumentet hjälpspänningen. Mätpunkt: stifttaget H, stift 10. Minvärde: -55 V.
112. Märk upp och ta ur rören V12-V16 i modulator- och stabilisatorenheter-na.

113. Ta bort LF-enheten från mottagarens bottenstomme. Anslut LF-enheten till bottenstommen med 24-ledarskarvkabeln och till MF-enheten med en koaxial-skarvledning.
114. Mät med rörvoltmetern likspänningarna i LF-enhetens nycklingsspänningsgenerator. Mätpunkter och normalvärden enligt följande tabell. Anteckna mätvärdena i protokollet.

Mätpunkt (Högra nedre kopplingsplint Stiftnr räknas från höger).	Likspänning Normalvärde (Utan 60 Hz-generator)
M1 (stift 2, närmast stommen)	+ 2,5 ± 0,2 V
M2 (stift 8, närmast stommen)	- 1,0 ± 0,1 V
M3 (stift 10, från stommen)	- 6,5 ± 0,5 V

115. Mät med universalinstrumentet katodspänningen till rör V10 i MF-enheten (stift 2 eller 7, mätpunkt E).
- Riktvärde +9 V. Justeras med potentiometern R1.
116. Kontrollera förstärkningen i 2:a mellanfrekvensförstärkaren, AVC-kanalen och pejlkanalerna C1 och C2.
- Kortslut först 2:a oscillatoren genom att förbinda stift G3 på 2:a oscillatorkretsen till stommen.
 - Anslut rörvoltmetern (inställd för likspänningsmätning) till mätpunkt M4 (rör V5, stift 1) i LF-enheten.
 - Anslut signalgeneratoren Advance med frekvensen 3,2 MHz till styrgalleret på rör V8 (stift 1, mätpunkt F) i MF-enheten. Justera signalgeneratorns utspänning så att rörvoltmetern visar 3 V. Avläs signalgeneratorns utspänning, som då bör vara $15 \pm 5 \mu\text{V}$. Är utspänningen högre, prova i första hand nya rör. Sätt tillbaka de rör vilkas utbyte inte ger någon förbättring. Är utspänningen lägre, justera katodspänningen på rör V10 i MF-enheten med potentiometern R1 så att rätt utspänning erhålls när rörvoltmetern visar 3 V.
 - Flytta rörvoltmetern till mätpunkt M5 (rör V8 stift 1). Bibehåll signalgeneratorns inställning. Avläs rörvoltmeterns utslag. Detta får inte avvika från utslaget enligt punkt 116c mer än $\pm 0,2 \text{ V}$. Är spänningen mindre än 2,8 V byt i första hand röret V7 i LF-enheten. Är spänningen högre än 3,2 V byt i första hand röret V4. Kontrollera därefter med rörvoltmetern spänningen i mätpunkt M4. Sätt tillbaka de rör vilkas utbyte inte ger någon förbättring.
 - Flytta rörvoltmetern till mätpunkt D (stödisolatorn i nedre, högra hörnet) i MF-enheten (AVC-systemet). Ställ in signalgeneratorns utspänning så att rörvoltmetern visar 1 V. Avläs signalgeneratorns utspänning, som bör vara $90 \pm 20 \mu\text{V}$. Är spänningen högre än $110 \mu\text{V}$, byt i första hand rören V1 och V3 i LF-enheten, ett i taget. Sätt tillbaka de rör vilkas utbyte inte ger någon förbättring. Är spänningen lägre än $70 \mu\text{V}$, justera katodspänningen på röret V10 i MF-enheten med potentiometern R1 så att rätt spänning från signalgeneratoren erhålls när rörvoltmetern visar 1 V. Varje justering av R1 medför att punkt 116c och d måste utföras på nytt. Anteckna mätvärdena i protokollet.

117. Kontrollera bandbredden i 2:a mellanfrekvensförstärkaren och pejlkanalerna C1 och C2.
- Anslut rörvoltmetern och signalgeneratoren Advance enligt punkt 116 b och c.
 - Mät bandbredden vid -6 dB och -60 dB. Normalvärden: min 45 kHz och max 170 kHz, med min $\pm 22,5$ kHz och max ± 85 kHz från 3,2 MHz.
 - Anslut rörvoltmetern enligt punkt 116 d. Mät bandbredden. Normalvärdet enligt punkt 117 b.
- Anteckna mätvärdena i protokollet.
118. Ta bort 2:a oscillatorns kortslutningsledning.
119. Mät med rörvoltmetern spänningen från 2:a oscillatoren. Mätpunkt: rör V8, stift 2 eller 7(G). Spänningen skall vara mellan 1 och 3 V vid olika finsteg med högst 1 V avvikelse mellan de olika kanalerna i en och samma mottagare. Är spänningen lägre än 1 V byt i första hand röret V7 i MF-enheten. Ger utbytet ingen förbättring, sätt tillbaka det gamla röret.
120. Kontrollera förstärkningen i 1:a mellanfrekvensförstärkaren.
- Ställ in finsteg 23.
 - Anslut 1,5 V-batterit med pluspolen till stommen och minuspolen till mätpunkt D.
 - Kontrollera att katodspänningen till rör V10 är enligt punkt 116 c.
 - Anslut rörvoltmetern (kopplad för likspänningsmätning) till mätpunkt M4 i LF-enheten.
 - Anslut signalgeneratoren Advance med frekvensen 23,10 MHz (finsteg 23) till styrgallret på röret V5, stift 1 (mätpunkt H) i HF-delen. Justera signalgeneratorns utspänning så att rörvoltmetern visar 3. Signalgeneratorns utspänning bör då vara 7 ± 3 μ V. Är spänningen högre än 10 μ V, byt i första hand rören V5 och V6 ett i taget. Sätt tillbaka de rör vilkas utbyte inte ger någon förbättring.
 - Kontrollera på motsvarande sätt förstärkningen med finstegen 1 och 13 inkopplade. Förstärkningen för dessa kanaler får avvika högst 3 dB (ca 1,4 gånger) från förstärkningen för finsteg 23.
- Anteckna mätvärdena i protokollet.
121. Mät med rörvoltmetern (kopplad för likspänningsmätning) spänningen från 1:a oscillatoren. Mätpunkt: C (stödisolatorn till vänster om rör V5). Spänningen får variera mellan 0,3 och 1,5 V vid olika grovsteg. Är spänningen lägre än 0,3 V, byt i första hand rören V2, V3 och V4, ett i taget. Sätt tillbaka de rör vilkas utbyte inte ger någon förbättring. Kontrollera trimningen enligt sid 78 punkt 1-12 i beskrivningen vid varje rörbyte.
122. Sätt tillbaka modulator- och stabilisatorrören enligt märkningen.
123. För de följande mätningarna erfordras ett löst motorfundament med tillhörande enheter och en anslutningsenhet. Härvid kan lämpligen de i automatpejlen ingående enheterna användas.

Förbind anslutningsdonen F i mottagare- och anslutningsenhet med en 8-ledarkabel samt anslutningsdonen E i anslutningsenhet och motorfundament med en 12-ledarkabel. Anslut motorn på fundamentet till 220 V stabiliserad spänning (se pos 68). Belasta spänningen Uref från 60 Hz-generatorn genom att ansluta ett motstånd på 680 ohm mellan stift 19 och 20 i stifttaget A i anslutningsenheten.

124. Mät med universalinstrumentet spänningarna U^0 och U^{90} i nycklingsgeneratoren. Mätpunkter: transformatorn T4-2 och T4-1, stift 6 och 8. Spänningarnas effektivvärden skall vara större än 80 V och lika inom 2 V. Koppla vid behov in lämpliga motstånd över de seriekopplade lindningarna i 60 Hz-generatorn. Motstånden skall vara lika stora för diametralt motsatta lindningar. Inga pendlingar hos spänningarna får förekomma. Justera vid behov centreringen av tandhjulen i 60 Hz-generatorn. Luftgapens storlek skall vara ca 0,15 mm.
125. Mät med rörvoltmetern likspänningarna i mätpunkterna M1, M2 och M3 i nycklingsspänningsgeneratoren. Mätvärden enligt följande tabell. Anteckna mätvärdena i protokollet.

Mätpunkt	Likspänning (Med 60 Hz-gen.ansluten) Normalvärde
M1	$+2,8 \pm 0,2$ V
M2	$-1,4 \pm 0,1$ V
M3	$-8,5 \pm 0,5$ V

126. Kontrollera med oscilloskopet att spänningarnas kurvformer i nycklingsgeneratoren överensstämmer med de på schemat angivna. Mätpunkter: C1Mod, C1Mf, C1Lf, H1Mod, HMf, H2Mod, C2Lf, C2Mf och C2Mod. Spänningsnivåerna under genomsläppstiderna skall för samtliga utom HMf vara $-0,9 \pm 0,1$ V. För HMf skall motsvarande nivå vara $-1,4 \pm 0,2$ V. Kontrollera noga att pulserna HMf är lika breda och har samma inbördes avstånd. Om så inte är fallet mäts fasförskjutningen mellan spänningarna U^0 och U^{90} med oscilloskopet. Mätpunkter: transformator T4-1 och T4-2 stift 8-jord. Fasförskjutningen skall vara 90° . Avviker den från detta värde shuntas lindningarna i 60 Hz-generatorn med lämpliga kondensatorer (0,01-0,2 μ F, 450 V), som inkopplas på plinten under kontaktdonet E på motorfundamentet (stift 5-6 och 8-9). Utför även punkt 124 och 125.
127. Kontrollera mottagarens känslighet med 60 Hz-generatorn inkopplad.
- Anslut signalgeneratoren HP 608 D genom konstantennen till modulatorens fyra ingångskontakter. Använd koaxialskarvledningar. Stäng av eller sidstäm signalgeneratoren.
 - Anslut rörvoltmetern (kopplad för likspänningsmätning) till mätpunkt M4 i LF-enheten. Mät spänningarna för samtliga kanaler. Spänningarna härrör från bruset i mottagaren och kallas U_{do} . Den största kallas $U_{do\ max}$.
 - Ställ in mottagaren på den kanal, som ger $U_{do\ max}$. Stäm av signalgeneratoren för denna kanal.
 - Flytta rörvoltmetern (kopplad för minuslikspänning) till mätpunkt D i MF-enheten. Justera signalgeneratorens utspänning så att rörvoltmetern visar -0,1 V.
 - Mät med rörvoltmetern spänningen U_{d2} i mätpunkt M4 i LF-enheten vid oförändrad inställning av signalgeneratoren. U_{d2} bör vara 5 $U_{do\ max}$. Om så ej är fallet öka eller minska katodspänningen på rör V10 i MF-enheten med potentiometern R1 tills relationen mellan brusspänningen och spänningen vid -0,1 V AVC-spänning blir den ovan angivna.

- f. Ställ in kanal a1.
- g. Mät med rörvoltmetern brusspänningen U_{d0} , se bild 4, i mätpunkt M4 med signalgeneratoren sidstämmd eller nedvriden.
- h. Stäm av signalgeneratoren för kanal a1 (102,24 MHz). Öka signalgeneratorns utspänning U_{g1} så att rörvoltmetern inkopplad till mätpunkt M4 visar $U_{d1} = 3 U_{d0}$. U_{g1} får inte vara högre än 16 μ V.
- i. Flytta rörvoltmetern till mätpunkt D.
- j. Öka signalgeneratorns utspänning U_{g2} så att rörvoltmetern visar - 0,1 V. U_{g2} får inte vara högre än 80 μ V.
- k. Mät vid rörvoltmetern spänningen U_{d2} i mätpunkt M4 vid oförändrad inställning av signalgeneratoren.
- l. Öka signalgeneratorns utspänning till 0,2 V.
- m. Mät med rörvoltmetern spänningen U_{d3} i mätpunkt M4. Spänningen U_{d3} får inte överstiga U_{d2} mer än 3 dB (ca 1,4 gånger).
- n. Mät med rörvoltmetern spänningen i mätpunkt D vid oförändrad inställning av signalgeneratoren. Normalvärde = -7 V.

Utför motsvarande mätningar enligt punkt 127 f-n för kanalerna k 13 och u 23.

Anm Måste något modulatorrör bytas ut eller modulatorens trimmas, skall trimningar och slutliga mätningar enligt punkt 127 a-n utföras med modulatorens insatt i mottagarstativet och antennen roterande för att mottagaren skall fungera under rätta arbetsförhållanden.

Anteckna mätvärdena i protokollet.

Spänning avläst på rörvoltmetern

$$U_{d1} = 3U_{d0}$$

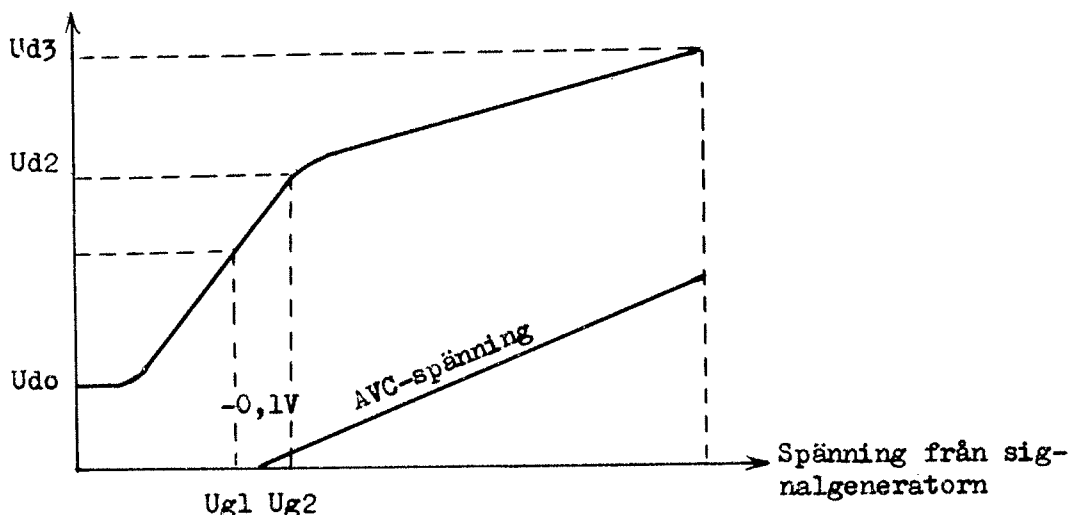


Bild 4

128. Kontrollera mottagarens LF-enhet. LF-enheten skall vara borttagen från mottagarens stomme men inkopplad till denna och HF-enheten med 24-ledarskarvkabel och koaxialskarvledningar.
- a. Anslut signalgeneratoren genom konstantennen och koaxialskarvledningar till modulatorens ingångskontakter. Ställ in mottagaren på kanal k13. Avstäm signalgeneratoren till denna kanal (124,92 MHz).
 - b. Kontrollera frekvensen hos 5 kHz-oscillatoren genom att ansluta oscilloskopet till stift 1 och 3 på transformatorn T2. Frekvensen skall vara 5 kHz $+400$ Hz. Justera vid behov med kondensatorn C9.
 -100
 - c. Mät med rörvoltmetern 5 kHz-oscillatorens spänningar. Mätpunkter: transformatorn T2, stift 4 och 5 samt 6 och 7. Normalvärde 50 ± 10 V. Justera vid behov med motståndet R11-1.
 - d. Kontrollera med oscilloskopet att 120 Hz-förstärkarens spänningsnivåer och kurvformer överensstämmer med de i schemat angivna. Mätpunkter: rör V11, stift 2 och 7.
 - e. Mät med rörvoltmetern spänningarna från 120 Hz-förstärkaren. Mätpunkter: transformatorn T3 stift 4 och 5 samt 5 och 6. Effektivvärde: 90 ± 10 V.
 - f. Kontrollera med oscilloskopet att spänningarna över dioderna D3-1 och D3-2 har de kurvformer och nivåer som är angivna i schemat.
 - g. Kontrollera med universalinstrumentet blockeringsnivån i mätpunkt M7. Riktvärde: -3,5 V. Regleras med potentiometern R1-1. Slutlig inställning sker vid driftsättning av automatpejlen.

Driftsättning efter översyn

129. Se till att apparatenheterna och fläktarna är insatta på sina platser och att de är inkopplade.
130. Mät antennernas ståendevågförhållande vid ca 125 MHz. Använd en sändare Fmr 5 eller liknande och Micro-Match uteffektmeter. Vid mätning av de roterande antennerna sker inkopplingen till balunerna. Vid mätning av den fasta hjälpanntennen sker inkopplingen till antennens koaxialledning.
- Obs! Koppla inte in mer effekt från sändaren än att uteffektmetern precis kan nollställas. Ståendevågförhållandet får för ingen antenn överstiga 2,5.
Anteckna mätvärdena i protokollet.
131. Tryck in startknapparna I på kontaktorn och motorskyddet på kraftcentralen.
132. Ställ NÄR-FJÄRR-omkopplaren på kraftcentralen i läge FJÄRR.
133. Ställ strömställarna på mottagarens likriktare i läge TILL.
134. Utför punkt 2-6.
135. Vrid ratten AMPLITUD till näst sista läget och potentiometern FÖRST så att brusbildens diameter blir 10 mm.
136. Ställ in egen frekvens med rattarna GROVSTEG och FINSTEG och pejla mot egen stark sändare.
137. Se till att lobamplituden når fram till, men inte över, den graderade cirkeln. Justera vid behov med potentiometern R1 i mottagaren. Varje justering av potentiometern R1 medför att brusbildens måste ställas in på nytt.
138. Mät med oscilloskopet synkspulsens amplitud och bredd. Mätpunkt: omedelbart efter dioden D1-1 i linjeförstärkaren. Justera vid behov potentiometern SYNK FÖRST så att amplitudvärdet blir 25 V (max 50, min 15V).

Pulsbredden bör vara ca 12 ms mätt mitt på kurvans flank.
Kontrollera även pulsbredden på V8 anod (över R12). Den bör vara < 15 ms.
Kontrollera därefter att säker synkning erhålls.

139. Mät med oscilloskopet spänningarna på rör V9 och V12 styrgaller (stift 1 i oscilloskopets LF-förstärkare.

Topp-till-toppvärde ca 100 V.

140. Utför punkt 9-11.

141. Utför punkt 34b, 35 och 36.

142. Kontrollera med oscilloskopet faslikheten mellan nycklingsspänningar och pejlsignaler. Mät punkt: Vlg JORD V3g på LF-förstärkaren. Justera vid behov med potentiometern MOTOR FAS.

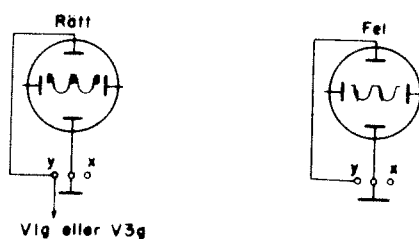


Bild 5

143. Se till att indikeringsstrecken är lika långa och går några mm utanför den graderade cirkeln. Justera vid behov med potentiometern STRECKL 1 och STRECKL 2 i LF-enheten.
144. Se till att räknenivån är inställd för 30-40 % av normal lobamplitud. Justera vid behov med potentiometern RÄKN NIV i LF-enheten.
145. Se till att loben och indikeringsstrecken är centrerade på katodstråleröret. Justera vid behov rörets centrering i avlänkningsspolen.
146. Orientera automatpejlen. Se sid 73-74 i beskrivning automatpejl Fmrp 6.
147. Slutlig inställning av blockeringspänningen i mottagarens LF-enhet.
Visar det sig vid pejling att pejlsignalerna ibland utlöser blockeringsanordningen, bör blockeringspänningen ökas något. Om störningar ibland inte blockeras (t e vid tillslag av starka sändare) utan ger bilder på oscilloskopet, bör spänningen däremot minskas.
148. Se till att ingen olja läcker ut från snäck- eller kuggväxlarna.

D. Speciella föreskrifter

E. Exempel på mätprotokoll

CENTRALA FLYG- VERKSTADEN, ARBOGA	Automatpejl Fmrp 6		Placering	Ritn CVA 44-00.512625	
	MÄTPROTOKOLL			Blad nr 1	
				Ant blad 4	
Nätspänning i indikatorstation (från spänningsstabilisator)			/ Volt		
Nätspänning i antennstation (från spänningsstabilisator)			 Volt		
Anslutningsenheten N392207					
Mät punkt	Manöverspänning		Brumspänning		
	Min. värde	Uppmätt	Max.värde (topp-till-topp)	Uppmätt	
Kontaktton A, stift 17 o 18	-50 V	V	500 mV	mV	
Räknaren N391832					
Mät punkt (Plinten)	Likspänning		Brumspänning		
	Min. värde	Uppmätt	Max.värde (topp-till-topp)	Uppmätt	
260 V	+270 V	V	1,5 V	V	
180 V	+180 V	V	80 mV	mV	
150 V	+150 V	V	80 mV	mV	
-150 V	-140 V	V	800 mV	mV	
- 90 V	- 85 V	V	80 mV	mV	
- 60 V	- 55 V	V	60 mV	mV	
- 20 V	- 18 V	V	40 mV	mV	
- 2 V	- 1,8 V	V	40 mV	mV	
Mätobjekt	Pulsamplitud	Pulstid	Anm		
Blockeringspuls	V	ms			
Fördröjningspuls	V	ms			
Streckpuls 1	V	ms			
Streckpuls 2	V	ms			
Datum:.....19.....			Signatur		
Fullskrivna mätprotokoll skall sändas till CVA avd 511.					

CENTRALA FLYG- VERKSTADEN, ARBOGA	Automatpejl Fmrp 6 MÄTPROTOKOLL	Placering	Ritn CVA 44-00.512625 Blad nr 2 Ant blad 4		
Linjeförstärkare N392229					
Mätpunkt	Likspänning		Brumspänning		
	Min. värde	Uppmätt	Max.värde (topp-till-topp)	Uppmätt	
Kondensator +C13-1 (a)	+275 V	V	3 V	V	
Kondensator +C13-2 (b)	+255 V	V	80 mV	mV	
Motorspänning					
Mätpunkt	Motorspänning		Signalspänning		
			Topp-till-toppvärde	Uppmätt	
Rör V1a styrgaller stift 2	130 V		ca 0,6 V	V	
Likriktarenheten N391859					
Mätpunkt	Likspänning		Brumspänning		
	Min. värde	Uppmätt	Max.värde (topp-till-topp)	Uppmätt	
Kontaktidon J, stift 3 el 6	+280 V	V	700 mV	mV	
Kontaktidon J, stift 12	- 95 V	V	600 mV	mV	
Högspänningslikriktaren N392918					
Mätpunkt	Likspänning		Brumspänning		
	Min. värde	Uppmätt	Max.värde (topp-till-topp)	Uppmätt	
Kondensator +C8	+170 V	V	3 V	V	
Kontakt accelerationsanod	+7,7 kV	kV	-	-	
Likriktarenheten N392262					
Mätpunkt	Likspänning			Brumspänning	
	Min. värde	Max. värde	Uppmätt	Max.värde (topp-till-topp)	Uppmätt
Kontaktidon H, hylsa 8	+270 V	-	V	500 mV	mV
Kontaktidon H, hylsa 7	+170 V	-	V	300 mV	mV
Kontaktidon H, hylsa 10	- 55 V	-	V	60 mV	mV
Kontaktidon H, hylsa 9 el 12	+ 25 V	+27 V	V	2 V	V
Dat.....19.....			Signatur.....		

CENTRALA FLYG- VERKSTADEN ARBOGA	Automatpejl Fmrp 6 MÄTPROTOKOLL	Placering	Ritm CVA 44-00.512625 Blad nr 3 Ant blad 4			
Mottagaren N392183						
Mät punkt	Likspänning (Utan 60 Hz-generator)					
	Normalvärde	Uppmätt				
M1	+2,5 ± 0,2 V	V				
M2	-1,0 ± 0,1 V	V				
M3	-6,5 ± 0,5 V	V				
Mät punkt	Likspänning	Signalgeneratorns utsp.				
		Normalvärde	Uppmätt			
M4	3 V	15 ± 5 µV	µV			
M5	3 V	15 ± 5 µV	µV			
D	1 V	90 ± 20 µV	µV			
Mät punkt	Bandbredd					
	-6 dB	f undre	f övre	-60 dB	f undre	f övre
M4	kHz	MHz	MHz	kHz	MHz	MHz
M5	kHz	MHz	MHz	kHz	MHz	MHz
Finsteg	Signalgeneratorns utspänning					
	Normalvärde			Uppmätt		
1	7 ± 3 µV			µV		
13	7 ± 3 µV			µV		
23	7 ± 3 µV			µV		
Mät punkt	Likspänning (Med 60 Hz-generator)					
	Normalvärde			Uppmätt		
M1	+2,8 ± 0,2 V			V		
M2	-1,4 ± 0,1 V			V		
M3	-8,5 ± 0,5 V			V		
Dat.....19.....				Signatur.....		

CENTRALA FLYG- VERKSTADEN ARBOGA		Automatpejl Fmrp 6 MÄTPROTOKOLL		Placering		Ritn CVA 44-00.512625 Blad 4 Antal blad 4		
Kanal	Ug 1		Ug 2		Ud 3		AVC-spänning	
	Max.värde	Uppmätt	Max.värde	Uppmätt	Max.värde	Uppmätt	Rikt- värde	Uppmätt
a 1	16 μ V	μ V	80 μ V	μ V	3 dB	dB	-7 V	V
k 13	16 μ V	μ V	80 μ V	μ V	3 dB	dB	-7 V	V
u 23	16 μ V	μ V	80 μ V	μ V	3 dB	dB	-7 V	V
Stående vågförhållande								
Antenn	Stående vågförhållande							
	Max.värde				Uppmätt			
C1 (blå)	2,5							
C2 (gul)	2,5							
H1 (röd)	2,5							
H2 (grön)	2,5							
Dat.....19.....					Signatur.....			

